

Digitala verktyg och andraspråksutveckling hos vuxna

Hülya Basaran, Stockholms universitet

Varför använda digitala verktyg i undervisningen?

Samhället vi lever i idag kännetecknas av ökad digitalisering och stort informationsflöde med snabb förändringstakt. Digitaliseringen är med och formar samhället och de sociala praktiker¹ människor ingår i. Digitaliseringen genomsyrar hela samhället och våra dagliga liv vilket ställer krav på delaktighet. Vuxenutbildningens uppdrag är ”att främja lärande, förmedla kunskaper och stödja eleverna så att de kan arbeta och verka i samhället,” (Skolverket, 2017a). I kursplanen för svenska för invandrare (hädanefter sfi) framgår det att utbildningen syftar till att ”ge språkliga redskap för kommunikation och aktivt deltagande i vardags-, samhälls- och arbetsliv samt fortsatta studier,” (Skolverket, 2017b). När vi använder språkliga redskap i vårt dagliga liv gör vi det oftast via digitala verktyg. Att utveckla förmågor för att använda och kommunicera via digitala verktyg är därför en demokratisk rättighet som är inskriven i skolans styrdokument:

”EU:s nyckelkompetenser och Digitaliseringskommissionens beskrivning av digital kompetens har varit utgångspunkt för nya skrivningar som handlar om digitalisering i läroplaner för grundskolan, gymnasieskolan, gymnasiesärskolan och vuxenutbildningen.” (Skolverket, 2020).

Denna text handlar följaktligen inte längre om digitala verktyg ska användas, utan snarare hur vi ska använda dem.

Vad är digitala verktyg?

I Skolverkets kommentarmaterial *Få syn på digitaliseringen i vuxenutbildningen* (2020) används lärverktyg som ett samlande begrepp för digitala och andra verktyg för lärande. Publikationen lyfter fram att begrepp som används för digitala verktyg kan skilja sig

¹ Med sociala praktiker menas i detta sammanhang olika former av samvaro och social interaktion. För optimal och allsidig språkutveckling krävs en varierad kontakt med språket och dem som använder det.

inom utbildningar, branscher och forskning men att begreppet digital teknik ofta används som ett övergripande begrepp inom utbildning. I läroplanen och ämnes- och kursplanerna används flera generella begrepp som digital teknik, digitala verktyg och digitala medier för att göra texterna mer hållbara över tid. Hur dessa begrepp används och vad man lägger för innebörd i begreppen varierar och beror på vilka sammanhang de används i. I en tid som kännetecknas av hög förändringstakt kommer också innebörden av begreppen att förändras över tid.

I den här texten används begreppet digitala verktyg som ett övergripande begrepp och innefattar både fysiska enheter som exempelvis dator, lärplatta och smart telefon men också programvaror, nedladdningsbara mjukvaror och appar för datorn, lärplattan eller telefonen samt webbaserade resurser som digitala samarbetsytor och responssystem samt sociala medier.

Digitalisering i utbildningsväsendet

Enligt regeringens nationella digitaliseringsstrategi som beslutades i oktober 2017 är det övergripande målet med strategin att ”det svenska skolväsendet ska vara ledande i att använda digitaliseringens möjligheter på bästa sätt för att uppnå en hög digital kompetens hos barn och elever och för att främja kunskapsutvecklingen och likvärdigheten.” (Regeringskansliet, 2017). Tre fokusområden ingår i digitaliseringsstrategin: 1) Digital kompetens för alla i skolväsendet, 2) Likvärdig tillgång och användning och 3) Forskning och uppföljning kring digitaliseringens möjligheter. Varje fokusområde omfattar var sitt huvudmål med flera delmål och alla mål ska vara uppnådda år 2022. Strategins fokusområden fångas upp i de reviderade läro-, ämnes- och kursplanerna och digitaliseringen löper som en röd tråd genom alla skolformer (läroplanerna för grundskolan och motsvarande skolformer, gymnasieskolan, gymnasiesärskolan respektive läroplanen för vuxenutbildningen). I och med revideringar i läroplanen för vuxenutbildningen ska alla elever utveckla digital kompetens utifrån fyra aspekter (Skolverket, 2017a):

1. Att förstå digitaliseringens påverkan på individen och samhället.
2. Att kunna använda och förstå digitala verktyg och medier.
3. Att ha ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt.
4. Att kunna lösa problem och omsätta idéer i handling.

För att få en bredare och djupare förståelse för punkterna ovan kan man läsa kommentarmaterialet Få syn på digitaliseringen i vuxenutbildningen (Skolverket, 2020).

Digitala verktyg för att främja elevernas språk-, skrift- och kunskapsutveckling

Under rubrikerna som följer ges några exempel på hur digitala verktyg kan användas som mål och medel för att främja elevernas lärande och kunskapsutveckling.

Litteracitet, multimodalitet och transspråkande

Begreppet litteracitet kommer från engelskans literacy och innefattar läsning och skrivning där bilder, ljud, tecken och tal ingår. En uppsättning av autonoma färdigheter i läsande och skrivande räcker inte för att individen ska betraktas som läs- och skrivkunnig, det vill säga litterat. Det innebär även att veta hur man använder denna kunskap för specifika syften i olika sociala praktiker (Skolverket, 2020; Barton, 2007; Janks, 2010). ”Det övergripande målet med läsning och skrivning för vuxna bör vara att deltagarna ska få ökad användning av skrift i sitt liv, både privatliv och yrkesliv,” (Wedin, 2010 s. 41).

Samhällets digitalisering formar de olika sociala praktiker individen ingår i och ställer nya krav på hen. Ett av dessa krav är att kunna ta till sig digitala texter. Digitala texter är interaktiva och i hög grad multimodala; skrift kombineras med flera uttryckssätt som exempelvis ljud, bild, rörliga bilder, grafer och symboler och bildar en helhet tillsammans. ”Skärmbaserad texthantering erbjuder förutom olika uttryckssätt en mängd digitala funktioner som utmanar användarens läs- och skrivkompetens,” (Thörnroth Engborg & Eklund, 2018).

Transspråkande innebär att alla språk betraktas som källa för lärande och utveckling av kunskap och att eleverna ges möjligheter att använda alla sina språkliga resurser i undervisningen (Svensson, 2018). Flera språkforskare visar i sina studier att elever gynnas av att använda hela sin språkliga repertoar för lärande (Svensson, 2018; Cummins, 2017; García, 2009). Cummins (2017) visualiserar individens språkliga repertoar med ett isberg där individens inlärd språk ligger under vattenytan och ingår i en gemensam underliggande språkförmåga, common underlying proficiency, som en omedveten kunskap om hur språk fungerar när det gäller begreppsbildning, språkliga strategier och böjningsmönster. De två topparna av isberget som syns ovanför vattenytan illustrerar språkdrag från förstaspråket och andraspråket. Dessa blir synliga när ord, fraser och meningar används för kommunikation av de enskilda språken när övergångar och förbindelser mellan språket sker under vattenytan (Cummins, 2017). Digitala verktyg gör det möjligt att nyttja olika funktioner på de språk eleven behärskar. I en lärplatta och smart telefon kan eleven exempelvis använda tangentbord, dikteringsfunktion, talsyntes och översättningsverktyg. De flesta elever på sfi och svenska som andraspråk på grundläggande nivå i komvux använder redan smart telefon och dess funktioner som en språklig resurs för att kommunicera och söka information.

Undervisningen behöver stimulera transspråkande, inkluderande multimodalitet, så att eleverna utvecklar kunskap om hur de kan använda sig av olika språkliga resurser för att öka sin agens² och deltagande i samhällets olika domäner (Wedin, Rosén & Hennius, 2018).

Digital kompetens med vuxenperspektiv

Digital kompetens är en grundläggande förutsättning för att kunna delta aktivt i samhället. I läroplanen för vuxenutbildningen finns följande formulerat:

I ett allt mer digitaliserat samhälle ska vuxenutbildningen också bidra till att utveckla elevernas digitala kompetens. Utbildningen ska bidra till att alla elever utvecklar förståelse av hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska också ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt för att kunna värdera information. Genom dessa kunskaper och förhållningssätt kopplade till digital kompetens, entreprenörskap och innovationstänkande utvecklar eleverna förmågor som är viktiga i såväl arbets- och samhällslivet som vid vidare studier. (Skolverket 2017a).

För att skapa en angelägen och användbar språkundervisning behöver undervisningen ta tillvara på elevernas behov av språkutveckling och digital kompetens inom de domäner som eleven rör sig i vardags-, samhälls-, studie- och arbetsliv.

Några vanliga digitala aktiviteter utifrån ett vuxenperspektiv är till exempel:

- navigera, söka, hantera och värdera information på webben och i appar
- använda olika webbsidor och sociala medier
- skicka och ta emot meddelanden (via chatt, epost)
- kommunicera via text, bild, ljud eller film
- använda olika digitala tjänster som innehåller viktig samhällsinformation (t.ex. ta del av information på kommunens webbplats och webbsidor som 1177)

² Begreppet agens syftar till människors kapacitet att agera målmedvetet och reflekterande över sin värld.

- veta hur olika funktioner och multimodala lösningar kan användas (som att översätta text till olika språk och att använda sig av dikterings- och uppläsningssfunktioner) för att kommunicera och för att söka och hantera information
- fylla i digitala formulär i olika sammanhang
- använda sig av ordbehandlingsprogram och andra digitala tjänster som kräver skriftspråk
- logga in och ut för att använda sig av olika tjänster som mobilbank och bank-id
- boka tid (t.ex. hos vårdcentral) och använda olika appar för olika syften (för att betala parkeringen, etc.).

I läroplanen för vuxenutbildningen står det att ”utbildningen måste anpassas utifrån individens behov och förutsättningar” (Skolverket, 2017a). Formuleringen innebär att vuxenutbildningen även behöver möta elevernas olika förkunskaper och erfarenheter vad gäller digitala verktyg. Detta är viktigt ur ett likvärdighetsperspektiv då vuxenutbildningen har ett kompensatoriskt uppdrag. Vuxna andraspråksinlärare har olika livserfarenheter och detta gäller även användningen av digitala verktyg. Vid kartläggning av elevernas kunskaper och erfarenheter på sfi och svenska som andraspråk på grundläggande nivå är det relevant att fråga om, hur och på vilket sätt eleverna använder sig av olika digitala verktyg såsom smarta telefoner och sociala medier. Dessa erfarenheter och intressen bör tas tillvara för planeringen av den fortsatta undervisningen. För att läsa mera om kartläggning av elevens litteracitetserfarenheter se vidare Skolverkets material om Kartläggning i vuxenutbildning:

<https://www.skolverket.se/bedomningsstod-och-kartlaggningsmaterial/#/>

Digitala verktyg för stöttning, variation och individanpassning

I Skolverkets kommentarmaterial (2020) betonas, förutom digital kompetens, att digitala verktyg kan användas för att främja elevernas språk- och kunskapsutveckling. Med digitala verktyg kan eleverna bearbeta kunskap samt uttrycka sig och visa vad de kan på olika sätt. Elevernas bakgrund, erfarenheter, intressen och förutsättningar är till stor hjälp när läraren planerar vad eleverna ska lära sig, hur de kan lära sig och vilka digitala verktyg, aktiviteter och resurser som gynnar elevernas lärande. Ett verktyg kan användas på flera sätt beroende på vad som främjar den enskilda elevens lärande. För att kunna anpassa undervisningen behöver läraren ta reda på vilka resurser och kompetenser samt erfarenheter eleven har. Att individanpassa undervisningen innebär att kombinera språkutvecklande metoder och modeller med digitala verktyg för att stötta, inkludera och utmana eleverna. Digitala verktyg kan användas på ett utforskande sätt där eleverna kan utveckla språk och digital kompetens med start i elevernas egna behov.

Nedan ges exempel på hur digitala verktyg kan bidra till en mer varierad och individanpassad undervisning i grundläggande läs- och skriftspråksundervisning inom sfi, svenska som andraspråk på grundläggande nivå samt språkintröduktion. Några exempel på digitala verktyg och appar hittas i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ned på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Digitalt läs- och skrivstöd

Elever i sfi och svenska som andraspråk på grundläggande nivå har olika erfarenheter av att läsa och skriva. Oavsett vilka erfarenheter eleverna har med sig har de gemensamt att de är vuxna andraspråksinlärare och att de möts av ett avancerat språk i ett tidigt skede i sin andraspråksutveckling. Eftersom skriftspråket bygger på talspråket vore det ideala om eleverna fick möjligheten att lära sig läsa och skriva på ett språk de kan tala. I vuxenutbildningen sker läs- och skrivundervisningen på svenska med ibland begränsade möjligheter att få stöd av språkstödjare på elevernas modersmål eller starkaste språk. Att lära sig svenska och samtidigt lära sig att läsa och skriva på det nya språket ställer krav på både elev och lärare. Det är därför viktigt att börja med det primära i läs- och skrivundervisning och att innehållet i undervisningen är kopplad till elevernas vardagsliv samt att inlärningen sker genom autentisk kommunikation (Wedin, 2010). Tal och interaktion bör komma före skriften och när eleverna först behärskar att tala på svenska och har fått en muntlig förståelse i ämnet gynnas deras läs- och skrivinlärning. Uppgifter med nya ord, fraser och meningar från meningsfulla sammanhang och vardagsnära situationer behöver kommuniceras muntligt innan man går över till skriftspråket. Det kan vara motiverande för eleverna att se den omedelbara nyttan i vardagen i uppgifter de gör och därför är det viktigt att gå från meningar, fraser, ord och ljud till tecken.

Funktioner i verktyg och appar som dikteringsfunktion, talsyntes, talande tangentbord och stavningskontroll kan stötta och stimulera elevernas skriftspråksutveckling. Ytterligare funktioner som innebär att eleverna kan välja teckensnitt och infoga bilder och skapa estetiskt tilltalande texter har stor betydelse för motivationen. På det sättet kan eleverna ge ett bra intryck redan i ett tidigt skede av sin skriftspråksutveckling och inte hämmas av bristande förmåga att forma bokstäver för hand eller stava tillräckligt bra (Wedin, 2010). Flera funktioner i digitala verktyg i kombination med språkutvecklande aktiviteter och stöttning som exempelvis så kallade börjor på meningar, lucktexter, mönstermeningar och modelltexter kan mildra den utmaning det innebär att lära sig läsa och skriva med ett nytt skriftspråk i vuxen ålder.

Dikteringsfunktion – från tal till text

Dikteringsfunktion innebär att tal omvandlas till skriven text. Möjligheten att tala in den text som ska skrivas kan fungera som ett bra stöd och användas för olika syften och på flera sätt i undervisningen. Det kan handla om att eleven talar in ett meddelande för att använda detta som skriven text eller att eleven läser ett kort textstycke högt och att detta blir till skriven text. Dikteringsfunktionen kan också vara ett sätt för eleven att öva på sitt uttal. För att texten ska följa skriftspråksreglerna behöver eleven tala om när det ska vara skiljetecken som punkt, komma och frågetecken, vilket är en bra träning på hur tal- och skriftspråket skiljer sig åt (Diaz, 2019). Det går att redigera i den text som växer fram. I de flesta mobila digitala enheter finns dikteringsfunktionen inbyggd i enheten och efter att man har aktiverat den i inställningar, syns en mikrofonsymbol på tangentbordet. Genom att trycka på mikrofonsymbolen talar man in sin text.

Dikteringsfunktionen kan användas på flera språk så länge man har infogat tangentbord på det språk som ska användas. Det innebär att eleven trycker på mikrofonsymbolen på tangentbordet på exempelvis arabiska, talar arabiska och texten blir på arabiskt skriftspråk. Det finns appar med dikteringsfunktion och tillägg även i olika webbläsare.

LÄS MER under rubriken ”Digitalt läs- och skrivstöd” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Talsyntes – från text till tal

När eleverna är i början på sin läsinläring eller av olika anledningar behöver stöd för att läsa digitala texter kan talsyntes vara en viktig resurs. Talsyntes, att få digitala texter upplästa, kan användas oavsett om det är en text på webben eller en text som eleven själv har skrivit. I mobila enheter brukar talsyntes ingå, men man behöver aktivera funktionen. Talsyntes i mobila enheter stöder uppläsning på flera språk.

Att skriva text digitalt i ett ordbehandlingsprogram innebär att eleven inte hindras av utmaningar som att skriva enligt läsriktningen och att forma bokstäver. När eleven använder ordbehandlare med inbyggd talsyntes och talande tangentbord läser den upp varje bokstavsljud, varje ord (efter mellanslag) och hela meningar (när man har avslutat meningen med skiljetecken). För att lära sig läsa på svenska är den fonologiska medvetenheten central. Det vill säga att förstå att ord kan delas upp i fonem och att fonem kan ljudas samman till ord. Talsyntes kan utgöra ett stöd för elever som behöver knäcka läskoden. Då arbetar eleven parallellt med att läsa, skriva, lyssna och höra bokstavsljuden ljudas samman. Om eleven är osäker på något bokstavsljud under skrivandet, kan eleven lyssna sig till rätt bokstav och särskilja vokalljud i ord som har, här, hydr, har och här. När texten läses upp kan eleven uppmärksamma felstavade ord och exempelvis pröva sig fram med lång och kort vokal och dubbelteckning som i orden glas

– glass (Diaz, 2019). Att rösten i talsyntesen har en monoton röst och inte betonar korrekt, på det sätt som man läser om man skulle läsa texten själv, öppnar upp för diskussioner om språkmelodin, rytm och intonation i det svenska språket. Även eleven som är i början på sin andraspråksutveckling brukar vara snabb med att uppmärksamma skillnader som dessa. När ord, fraser och meningar läses upp kan eleven läsa efter och på så sätt kan skrivträning och lästräning kombineras.

Olika val i ordbehandlingsprogram gör det möjligt att anpassa stödet ytterligare; som att aktivera och synliggöra stödlinjer till texten som skrivs, få hela texten uppläst, reglera läshastighet på talsyntesen och välja om man vill ha rättstavningsfunktionen aktiverad eller inte. Texten kan delas på olika sätt och skrivas ut som övningsblad för att träna handstil med pilar som visar hur varje bokstav ska formos. Med stöd av talsyntesen kan eleven skriva bekanta ord och meningar digitalt och sedan skriva av meningarna för hand för att träna handstil. En elev som är i början av sin skriftspråksutveckling kan skriva av de texter som hen har läst eller skrivit själv eller tillsammans med andra. Här är det viktigt att innehållet är relevant och meningsfullt.

LÄS MER under rubriken ”Digitalt läs- och skrivstöd” i texten publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#) och i blogginlägget [”I verktygslådan: Skolstil”](#) där Ivana Eklund beskriver hur talsyntes kan användas i skriftspråksundervisningen.

Läs-, skriv- och uttalsträning i appar och webbsidor

Det finns mängder med appar för att träna på förståelsen av samband mellan ljud och bokstavssymbol. Även om layout och funktioner varierar är många appar uppbyggda för att användaren ska träna på att urskilja olika bokstavsljud i ord för att sedan koppla ljudet till motsvarande bokstavssymbol. Övningarna i den här typen av appar och webbsidor är självrättande färdighetsträning. Fördelen är att de är multimodala på det sätt att det finns bilder och att en röst läser upp vad bilder föreställer på svenska. Användaren kan lyssna sig till vad ordet heter och lyssna på varje enskilt bokstavsljud för att sedan placera bokstavssymbolen till rätt plats i ordet, och på så sätt tränar eleven även hur orden stavas och uttalas. Eleven får direkt återkoppling och kan på så sätt träna på fonologisk medvetenhet och utöka ordförrådet i sin egen takt. Innehållet har ofta yngre elever som målgrupp. Det är viktigt att man som lärare är medveten om att den här typen av verktyg inte nödvändigtvis leder till lärande som eleverna kan dra nytta av i verkliga kommunikativa aktiviteter i vardagen. För att eleverna inte ska hamna i att gissa sig igenom övningarna behöver läraren visa vilka strategier de ska använda sig av när de använder den här typen av övningar. Ett sätt kan vara att koppla det digitala

verktyget t.ex. en surfplatta till tavlan för gemensam genomgång. Den här typen av verktyg kan användas som komplement till övrig undervisning.

LÄS MER under rubriken ”Läs-, skriv- och uttalsträning” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Ord- och frasinläring

Det finns en del webbaserade tjänster för målgruppen vuxna som ska lära sig svenska. Innehållet i webbsidorna följer olika teman med ord, fraser och meningar som presenteras i olika svårighetsgrader och interaktiva övningar. Som vuxen nybörjare i svenska är det värdefullt att utveckla andraspråket i teman som är relevanta genom att lära sig nya ord, fraser och meningar som man kan använda i autentiska situationer. Eleverna kan lyssna på hur man kan uttrycka sig, se det i skrift och träna genom olika övningar som exempelvis lucktext, matchning, välja rätt svar till frågor. Den här typen av webbresurser är ett bra komplement när man jobbar med respektive tema i undervisningen. Flera webbresurser brukar även ha appar så att eleverna kan ladda ned och träna via sina mobiler.

Det finns webbresurser och appar där läraren kan välja vilka ord som eleverna ska träna på och lägga in dessa i så kallade flashcards som tillsammans bildar ett set, det vill säga en gloslista. I den här typen av tjänster kan man anpassa gloslistorna till målgruppens behov. När man skapar gloslistan väljer man och skriver in/talar in hur ordet ska förklaras: foto/illustration, förklaring, synonym, beskrivning med text eller ljud på svenska eller elevens starkaste språk. Utifrån en färdig gloslista skapar tjänsten övningar och eleverna kan öva på flera olika sätt; genomgång, matchning, stavning etc. I vissa tjänster kan eleverna öva genom att spela, individuellt eller i helklass. Genom tjänstens bibliotek har man möjlighet att använda sig av befintliga gloslistor som andra lärare har skapat. Med en länk kan eleverna öva på orden via mobilenhet eller dator när det passar dem. Gloslistorna kan skrivas ut i flera olika format och på så sätt användas i olika aktiviteter. För att lära sig nya ord och begrepp är ett exempel att skriva ut gloslistan som större kort med ord på en sida och förklaring på baksidan. Dessa kan klippas ut och användas med stöd av strukturen [Fråga, fråga, byt!](#) inom kooperativt lärande.

LÄS MER under rubriken ”Ord- och frasinläring, stavning, läsning” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Bilder

Foton, bilder, symboler och ikoner kan vara till stort stöd för elevens språkutveckling och för att förstå specifika ord och begrepp. Med smarta telefonens kamera kan eleverna eller läraren fotografera olika miljöer, platser och situationer. Dessa foton kan sedan användas i undervisningen som visuellt stöd och i språkutvecklande aktiviteter som skulle kunna uppstå i autentiska situationer (t.ex. sökläsnings i en tidtabell eller informationstavla, dialoger som kan förekomma på en restaurang eller apotek). Bilder kan fungera som visuellt stöd i flera olika sammanhang, till exempel när eleverna ska återberätta en händelse, beskriva något, instruera och för att skapa förståelse inför en text som ska läsas. Bilder kan även användas för att skapa bildordlistor genom att skriva ut eller skapa digitala bildordlistor i ordbehandlingsprogram. (Läs mera om visuell literacitet i del 5 i denna modul).

Det finns webbsidor, så kallade digitala bildbanker, med bilder för gratis nedladdning och fri användning för ett ickekommersiellt syfte. Illustrationer eller fotografier man får fram genom bildsökning i den här typen av bildbanker kan tjäna som underlag i språkutvecklande aktiviteter. Ett annat sätt att hitta bilder är att bildgoogla. Vid en enkel bildsökning på ordet ”borste” får man upp bilder på flera underkategorier som tandborste, sopborste, hårborste, hästborste etc. vilket öppnar upp för diskussioner om vilket ord som passar i det tema man jobbar med. Sökträffar som dessa leder ofta in på betydelsefulla sidospår med diskussioner om språk som exempelvis sammansatta ord och synonymer. Sökträffarna kan också innehålla bilder som man inte är beredd på. Några exempel är att sökning på ordet ”vatten” genererar bilder på vatten i olika former men sökning på ”is” genererar otrevliga krigsbilder (Diaz, 2019). När man planerar den här typen av uppgifter där eleverna ska söka bilder, eller när man ska söka bilder tillsammans med eleverna uppkopplad till storskärm, behöver man vara medveten om att det finns risk för oväntade sökträffar som skapar behov av diskussioner utöver den rent språkliga dimensionen.

Utöver att vara ett visuellt stöd kan bilder användas ytterligare för att eleverna ska utveckla digital kompetens. Att förstå hur webben fungerar och vad som påverkar våra sökträffar ingår i elevernas digitala kompetens. Med tanke på alla bilder som eleverna exponeras för dagligen i form av reklam, information och propaganda behöver eleverna träna på att läsa av och tolka bildspråket (Franker, 2007). Bildsökning kan vara ett sätt att utveckla elevernas kunskaper i att algoritmer anpassar sökningen efter användarens ”digitala fotspår” och på så sätt påverkar träffarna. För att lära sig mer om bildsökning, integritet, upphovsrätt och källkritik av bilder på internet finns det lektioner med tillhörande lärarhandledningar på [Internetsstiftelsens webbplats](https://www.skolverket.se/om-skolverket/om-oss/om-oss-2021/om-oss-2021-10-21).

Det finns också möjlighet att skapa visuellt stöd över lektionsinnehållet digitalt. I olika presentationsprogram eller webbaserade anslagstavlor kan lärare infoga bilder, text och

symboler. Det finns även webbsidor där man kan välja att använda text, trafikljus, klocka, timer eller symboler.

LÄS MER under rubriken ”Bildsökning” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Ljud

Ljudinspelningar kan användas som stöd i elevernas språkutveckling. För elever som är i början på sin läsutveckling kan det handla om att läraren läser in en text med uttal och intonation, rytm och inlevelse. På så sätt blir lärarens inläsning stöd när eleverna själva ska läsa samma text. Med ljudinspelning kan eleverna lyssna flera gånger, läsa efter, pausa, imitera uttal och på så sätt träna på att läsa och lyssna på texten. Det går att använda sig av röstinspelningsverktyg på mobilen där eleverna kan spela in sig själva eller varandra under olika aktiviteter som dialoger, diskussioner, redovisningar eller när de läser texter (Diaz, 2019). När de sedan lyssnar på inspelningen kan de göra en självbedömning och lyssna på innehållet, uttalet och intonationen och eventuellt spela in på nytt. Röstinspelning kan också användas när man behöver ”anteckna” något som man behöver komma ihåg. Den här typen av funktioner är värdefulla för elever som ännu inte kan använda sig av skriftspråket och brukar uppskattas av många.

LÄS MER under rubriken ”Röstinspelning” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Genomgång i videoformat

För att stötta med både ljud och bild kan man använda sig av olika skärminspelningsverktyg för att spela in ljud och bild i videoformat. Filmerna kan användas så att eleverna får möjlighet att ta del av genomgången i egen takt, via sin smarta telefon eller dator oberoende av tid och plats. Eleverna kan titta flera gånger, pausa för att föra anteckningar och repetera eller för att slå upp ord och begrepp som förekommer i filmen. Innehållet kan bearbetas på elevens starkaste språk, om sådan språkstödande resurs finns tillgänglig.

För att elever ska lyssna aktivt genom hela genomgången är det viktigt att filmen inte är för omfattande och för lång. Det är bättre att dela upp innehållet i flera filmer. Innehållet behöver vara relevant och presenteras i ett sammanhang så att eleverna förstår nyttan med den. En ovan lärare kan gärna testa sig fram med tekniken och skriva manus innan inspelning eller ta stöd av kollegor som är mer vana. Tänk på att inte ”läsa upp” manus med monoton röst utan använd rösten som verktyg för att förklara, berätta och engagera.

Fördelen är att man kan lyssna, ta om och redigera. Läraren kan välja att vara synlig i rutan via webbkameran. Man kan ladda upp filmen i skolans lärplattform (så länge filen inte är för stor) eller välja att ladda upp den på någon molntjänst för videodelning för att sedan dela filmen via länk eller QR-kod.

Det finns olika verktyg för att skapa genomgångar i videoformat. Med skärminspelning kan man spela in både berättarrösten och det som händer på skärmen. I de flesta verktygen är det möjligt att använda sig av en rörlig markör för att peka och visa var på skärmen man än är under inspelningen. För att spela in genomgångar kan man använda sig av appar som liknar digitala whiteboards med en mängd olika funktioner.

LÄS MER under rubriken ”Skapa och publicera multimodalt material” i publikationen [Digitala verktyg för litteracitetsundervisning](#) som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Multimodala böcker och serier

Det finns appar där man kan skapa egna e-böcker genom att kombinera fotografier, illustrationer, filmer, bilder med ljud. I apparna brukar det finnas olika mallar där man väljer hur boken ska utformas. Varför inte skapa en bok i serieformat med prat- och tankebobblor? Genom flera olika val i layoutfunktionerna kan boken göras personlig. Läraren kan skapa en bok som uppstart inför ett arbetsområde. Eleverna kan skapa berättelser, redovisningar och presentationer eller återberätta en händelse. I den här typen av appar finns det möjligheter att skriva text på flera språk, genom att infoga tangentbord på elevens starkaste språk eller att tala in berättarröst på flera språk.

LÄS MER under rubriken ”Skapa och publicera multimodalt material” i publikationen [Digitala verktyg för litteracitetsundervisning](#) som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Skapa filmer

Med appar och webbresurser är det enkelt att själv skapa filmklipp för olika syften. Läraren kan skapa filmklipp för att stötta eleverna i deras lärande och eleverna kan skapa egna filmklipp för att bearbeta och visa sina kunskaper. Den enklaste vägen till att skapa filmklipp är via webbsidor och appar. Det enda man behöver göra är att infoga bilder och/eller kortare filmklipp, lägga in text och eventuell musik. Webbsidorna och apparna fogar ihop inlagt material till en film. Vill man själv styra över hur innehållet ska presenteras är videoredigeringsverktyg att föredra. Även dessa finns som appar som är relativt enkla att använda.

Vissa digitala verktyg har taligenkännings teknik vilket innebär att man kan få undertexter automatiskt. Det finns appar som textar i realtid under tiden som man spelar

in sitt tal i appen. Men kvalitén varierar och man behöver tala tydligt och inte alltför fort. Den här typen av funktioner med undertexter kan vara ett stöd och ett inslag i undervisningen för att bl.a. träna uttal.

Det finns appar där användaren kan spela in filmklipp med animerade figurer som talar, så kallade avatrar. Eleverna skapar sin avatar genom en rad olika val som exempelvis kön, utseende, klädsel och ansiktsuttryck. Man kan enkelt flytta runt avataren och använda sig av egna bilder som bakgrund. Eleverna kan använda appen i sammanhang där de ska uttrycka sig muntligt, spela in en presentation eller skriva en kortare text för att sedan läsa upp den via avataren. I boken *Webbaserad alfabetisering* (2016) ger Eklund exempel från sin egen undervisning på sfi där eleverna har använt sig av avatrar för att spela in muntliga presentationer. Eklund beskriver processen som språkutvecklande och att eleverna var delaktiga, engagerade och motiverade genom hela processen. Eleverna lyssnade på sina inspelningar och uppmärksammade vad de behövde förbättra. Inspelelingen blev ett underlag för lärare och elever för att föra ett samtal om elevens språkliga förmåga.

LÄS MER under rubriken ”Skapa filmer med animationer/avatrar och undertexter” i publikationen *Digitala verktyg för litteracitetsundervisning* som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Dela digitalt innehåll

Via digitala verktyg kan man få tillgång till diverse delningsfunktioner som gör det möjligt att överföra texter, bilder och filmer mellan olika enheter. Delningsfunktioner behövs när eleverna har skapat multimodalt eller digitalt innehåll i olika enheter som sedan kan användas för underlag för samarbete mellan elever, skrivs ut inför en hemuppgift, projiceras på tavlan i klassrummet eller publiceras/mejlas. Det finns även molntjänster som erbjuder webbaserad redigering av dokument för ordbehandling, kalkylblad och presentationer där lärare och elever kan arbeta kollaborativt i samma dokument.

LÄS MER under rubriken ”Dela digitalt innehåll” i publikationen *Digitala verktyg för litteracitetsundervisning* som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

QR-kod

Vill man att eleverna ska komma åt olika typer av digitalt innehåll utan att behöva skriva komplicerade webbadresser kan man skapa så kallade QR-koder. En QR-kod kan beskrivas som en streckkod som utgör en direkt länk till ett specifikt innehåll som eleverna ska ha tillgång till. För att läsa av QR-koden behöver eleverna antingen en

smart telefon eller en surfplatta där man har installerat en app som kan läsa av QR-koder. Eleverna skannar sedan in QR-koden och får tillgång till innehållet. QR-koden kan skrivas ut eller delas digitalt på t.ex. storskärm. I undervisningen kan man exempelvis skapa QR-koder som gör det enkelt för elever att få tillgång till filmer med genomgångar eller till sidor som de ska arbeta med. QR-koder underlättar för alla elever men speciellt för de elever som är i början på sin skriftspråksutveckling eftersom de inte behöver skriva komplicerade webbadresser för att nå digitalt innehåll (Eklund, 2016).

LÄS MER under rubriken ”QR-koder för koppling till digitalt innehåll” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Spara och dela filmklipp

YouTube är en molntjänst för att lagra och dela filmklipp. Med ett konto på YouTube kan man enkelt ladda upp, publicera, spara och dela filmklipp som man har skapat i valfritt digitalt verktyg.

När man laddar upp filmklipp kan man göra dem offentliga, olistade eller privata, vilket i förlängningen innebär olika rättigheter och olika delningsalternativ. Flera lärare har idag egna videokanaler på YouTube där de publicerar material och flippar klassrummet. Det finns många filmklipp som man kan använda i undervisningen för elever i sfi och svenska som andraspråk på grundläggande nivå och även många instruktionsvideor som kan vara ett bra stöd när man ska använda olika appar och webbresurser.

LÄS MER under rubriken ”Skapa och publicera multimedialt material - YouTube” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Publicera och dela på en blogg

Det finns kostnadsfria bloggverktyg om man vill använda en blogg i sin undervisning. Bloggen erbjuder möjligheter att publicera inlägg på flera sätt såsom text, bilder, filmer eller ljudklipp. Vissa lärare i sfi eller svenska som andraspråk på grundläggande nivå använder bloggen som publiceringsverktyg för att lägga upp material som eleverna lätt kan nå via en länk eller en QR-kod. Andra lärare använder bloggen för att flippa klassrummet, dvs. att eleverna kan titta på en inspelad genomgång eller ta del av annat material före lektionen.

Några fördelar med att använda en blogg är att materialet som publiceras riktar sig till bestämda elever. Elevernas digitala mognad tränas genom att de lär sig att navigera och hitta i bloggen och relevant undervisningsmaterial finns samlat. Ytterligare fördelar är att eleverna ges möjlighet att nå materialet och öva när det passar dem. Elever som av

olika anledningar har varit frånvarande från lektionen kan hämta uppgifter via bloggen. Bloggar kräver sällan någon inloggning för eleverna jämfört med exempelvis lärplattformar, vilket underlättar användandet. Bloggen är öppen dygnet runt och eleverna kan nå innehållet via dator, smart telefon eller surfplatta bara de har länken och tillgång till internet. Blogg som plattform kan användas för samarbete mellan elever som nödvändigtvis inte befinner sig i samma verksamhet.

I en artikel presenterar Wedin, Rosén och Hennius (2018) resultatet från ett aktionsforskningsprojekt där sfi-elever inom studieväg 1 på B- och C-nivå från två geografiskt skilda skolor bloggade med varandra. Enligt forskarna skapade arbetet med bloggen språkliga utmaningar och situationer för autentisk interaktion med rika tillfällen för språkutveckling som inkluderande transspråkande, både i smågrupper och helklass (Wedin, Rosén & Hennius, 2018). Enligt forskarna visade eleverna stort engagemang även om de ställdes inför språkliga utmaningar.

Genom bloggar kan elever skapa och publicera material som texter, filmer eller ljudklipp för lärande. Det kan skapa motivation att få läsare utanför undervisningen och bidra till att elever lägger ner mer tid på form och innehåll på materialet som ska publiceras (Basaran, 2016). Kommentarer från läsarna kan i sin tur skapa mer motivation hos eleverna. Det är viktigt att arbetet med bloggen kopplas till ett pedagogiskt syfte och att eleverna ges möjlighet att påverka form och innehåll på bloggen. Vidare skapar arbetet med bloggen möjligheter att diskutera viktiga frågor som källkritik, upphovsrätt, integritet och internetsäkerhet under ett tidigt skede i elevens språkutveckling.

LÄS MER under rubriken ”Bloggen i undervisningen” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

LÄS MER på om flippat klassrum på Skolverket [Flippade klassrum har både fördelar och nackdelar](#).

Publicera och dela med interaktiva anslagstavlor

Det finns digitala anslagstavlor där man kan skapa innehåll genom digitala post-it-lappar med länkar, bilder, filmer, dokument eller anteckningar. Genom att samla allt material på en digital anslagstavla får eleverna tillgång till olika medier på samma sida. Lärare kan skapa en digital anslagstavla inför ett arbetsområde i syfte att ha en samlingsplats för materialet och eleverna kan enkelt använda sina smarta telefoner (och internet) för att ta del av innehållet. Via sekretessinställningarna kan man välja behörighetsnivåer för deltagarna. Digitala anslagstavlor fungerar också utmärkt om man vill arbeta kollaborativt, vilket gör det möjligt för flera lärare att samla material på en gemensam

yta eller att eleverna deltar i och skriver på en gemensam yta. Redan på ett tidigt stadium kan eleverna använda denna typ av verktyg för att träna på att skriva och läsa korta hälsningar och meddelanden.

LÄS MER under rubriken ”Interaktiva anslagstavlor, skrivtavlor och tankekartor” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Öka elevaktiviteten med digitala responsverktyg

Ett sätt att aktivera eleverna och skapa delaktighet är att använda sig av digitala responsverktyg där alla elever svarar eller tar ställning i en fråga eller ett påstående. En viktig del i det språkutvecklande arbetet är att arbeta formativt. Med hjälp av digitala responsverktyg kan läraren ta reda på vad eleverna kan och vill lära sig mer om för att sedan planera undervisning och stöttning. En av fördelarna med att använda digitala responsverktyg är att alla elever svarar jämfört med traditionell handuppräckning där endast några enskilda elever svarar. Svaren sammanställs på olika sätt och som lärare får man snabbt en överblick av svaren. Det finns responsverktyg där innehållet presenteras som en frågesport och deltagarna får direkt återkoppling och det finns responsverktyg som enbart presenterar svaren. Det finns en mängd olika digitala responsverktyg som kan användas på olika sätt:

- **Förkunskaper:** För att samla in och synliggöra vilka förkunskaper eller vilken förståelse elever har inför ett arbetsområde. Samma övning görs sedan i slutet av arbetsområdet för att se vad eleverna har lärt sig.
- **Träna ord och begrepp:** Genom att infoga bilder, foton eller filmer kan eleverna träna på att befästa ord och begrepp. Frågor i övningen kan vara formulerade så att eleverna ska svara sant/falskt, ja/nej alternativt välja rätt ord eller begrepp. Övningar kan skapas för att träna synonymer, ordnyanser, ordbilder, frågeord, ordklasser, satsdelar, matchning mellan ord och bild med mera.
- **Läsförståelse:** Efter en läst text kan eleverna träna på förmågan att läsa och tolka en text. Det kan vara direkta frågor eller frågor som mäter förmågan att läsa mellan raderna. Ett annat sätt att mäta läsförståelse är att låta eleverna besvara påståenden om texten genom svarsalternativ med sant/falskt, ja/nej/vet inte.
- **Grammatik:** Bearbeta grammatiken genom lucktext där verb eller substantiv konsekvent har ersatts av en lucka och eleverna ska välja rätt ord från svarsalternativen. Det kan vara en lucktext som utgår från en text som har skrivits gemensamt i klassen. Man kan också ta ställning till om en mening har korrekt ordföljd eller inte (rätt/fel/vet inte).

- Omröstningar, enkäter och kursutvärderingar: Digitala responsverktyg passar bra för omröstningar, enkäter och utvärderingar av olika slag.
- Progression: Digitala responsverktyg kan användas för att synliggöra progression. Var ligger eleven nu jämfört med förra gången samma övning genomfördes?
- Läxförhör inom alla ämnen/Befästa kunskaper: Responsverktyg kan också användas för att skapa ett traditionellt prov eller läxförhör med färdiga svarsalternativ. Varför inte låta eleverna arbeta enskilt eller i par för att lämna in ett förslag på tio frågor och svar som de tycker är viktiga att kunna i arbetsområdet? Välj sedan ut tio frågor och skapa en quiz. Detta är ett roligt sätt att befästa kunskaper inom olika ämnen samtidigt som eleverna blir delaktiga och aktiva i undervisningen.

LÄS MER under rubriken ”Digitala verktyg för formativ bedömning” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Kommunicera via sociala medier

Sociala medier är en samlingsbeteckning för de webbplatser och appar där det finns möjlighet för kommunikation och social interaktion. Inom sociokulturell teori menar man att lärande är en social process som sker i kommunikation och samspel mellan individ och omvärld (Säljö, 2000) och med dagens teknik har kommunikation och lärande fått en vidare innebörd när tid och plats inte längre utgör hinder. Sociala medier kan användas för att kommunicera mellan elev–elev, lärare–elev eller elev–omvärld. Fördelen är att man kan kommunicera och använda flera uttryckssätt som text, bild, ljud, film och animation. Det innebär att personer som ännu inte har lärt sig avkoda kan läsa och tolka bilder, ikoner och symboler och använda dessa för att kommunicera, samt som stöd till skriftspråket. Ett sätt att få elever att börja lära sig hur man använder digitala resurser, navigerar och kommunicerar är att använda sig av en klassblogg eller en gemensam grupp i sociala medier. Det finns exempel där lärare kommunicerar med eleverna genom att skapa en grupp i en app där alla kan kommunicera genom att skicka texter, bilder, filmer och ljudmeddelanden.

Som lärare kan du fundera över följande när du använder digitala verktyg i skriftspråksundervisningen:

- Hur kan sociala medier användas i undervisningen?
- Vilka möjligheter till lärande skapas genom att använda sociala medier?
- Vilka förmågor utvecklar eleven genom att använda sociala medier?
- Vilken betydelse har sociala medier för elevens integration i samhället?

Didaktisk planering av digitala verktyg i undervisningen

Digital utveckling i vuxenutbildningen är inte enbart en teknikfråga utan kräver riktning och styrning av huvudmän och skolledare. Lärare behöver förutom ämneskompetens och didaktisk kompetens adekvat digital kompetens. Lärarna behöver också kompetensutveckling och förutsättningar för att kunna planera, genomföra och efterarbeta undervisning med tidsenliga verktyg som utvecklar elevernas digitala kompetens, språk och kunskaper. Det kan vara svårt att navigera, värdera och välja bland ett stort utbud av digitala resurser. Lärarens kompetens är därmed viktig för att sätta de digitala verktygen i ett pedagogiskt sammanhang som gynnar elevernas lärande. Vilka kan användas i undervisningen och på vilket sätt ger det ett mervärde för elevernas språkutveckling? Vad innebär digital kompetens och hur kan eleverna utveckla detta i undervisningen? Digitala verktyg, appar och webbresurser är oftast inte utvecklade för att användas i undervisningen inom vuxenutbildningen och stödja elevernas lärande därför är det viktigt att kritiskt reflektera över vilka digitala resurser som kan användas i klassrummet, hur de används och varför. Fundera gärna tillsammans med andra lärare hur digitala verktyg kan främja elevernas språk-, skrift- och kunskapsutveckling och hur eleverna kan utveckla sin digitala kompetens stegvis kontinuerligt mellan de olika nivåerna inom vuxenutbildningen. Hur ska undervisningen se ut för att succesivt öka elevens grad av självständighet med digitala resurser och för att ge eleven möjlighet att effektivt öva på det som senare kommer att bedömas utifrån kursens mål? Om flera lärare undervisar samma grupp av elever kan det vara en fördel att diskutera detta med varandra och skapa rutiner så att eleverna känner igen sig i arbetssätt. Den snabba förändringen i kunskapssamhället där tekniken har blivit en naturlig del innebär att lärare behöver reflektera och föra en levande diskussion med varandra. Man kan också ta hjälp av det utvidgade kollegiet på sociala medier.

Arbetet med digitala verktyg kräver en didaktisk planering som inkluderar frågor om vad, hur och varför. I boken *Webbaserad alfabetisering* har författaren och sfi-läraren Ivana Eklund (2016) skapat en checklista som hon kallar AAAAAA-modellen. Listan kan vara ett stöd när du använder digitala verktyg i undervisningen och punkterna innebär att du ska sträva efter att ha med alla delar:

- Attraktivitet – Eleven känner lust och nyfikenhet till innehållet.
- Användbarhet – Eleven känner att innehåll och kunskap är relevant i vardagslivet.
- Anpassning – Materialet är anpassat till elevens förutsättningar och språkliga nivå.
- Audiovisualitet – Materialet är multimodalt.
- Aktivitet – Eleven stimuleras till att arbeta med innehållet, tillsammans med andra.

LÄS MER under rubriken ”Till dig som lärare” i publikationen Digitala verktyg för litteracitetsundervisning som finns att ladda ner på [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](#).

Referenser

Barton, D. (2007). *Literacy: an introduction to the ecology of written language*. (2. ed.) Malden, MA: Blackwell.

Basaran, H. (2016). *Nyanlända elever i mitt klassrum: språkutveckling med digitala resurser*. Stockholm: Gothia fortbildning.

Eklund, I. (2016). *Webbaserad alfabetisering*. Stockholm: Natur och Kultur.

Eklund, I. & Mehrstedt, H. (2016). *Digitala verktyg för litteracitetsundervisning*. Hämtad 2021-10-25 från <https://www.andrasprak.su.se/om-oss/vanliga-fr%C3%A5gor/sfi-vuxenutbildning/vilka-digitala-verktyg-kan-anv%C3%A4ndas-i-litteracitetsundervisningen-1.309447>

Cummins, J. (2017). *Flerspråkiga elever: effektiv undervisning i en utmanande tid*. (Första utgåvan). Stockholm: Natur & Kultur.

Diaz, P. (2019). *Digitala verktyg för språkutvecklande undervisning*. (Upplaga 1). Lund: Studentlitteratur.

Franker Q. *Bildval i alfabetiseringsundervisning - en fråga om synsätt* [Elektronisk resurs]. 2. Göteborg: Göteborgs universitet; 2007. Hämtad 2021-10-25 från <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-51768>

García, O. (2009). *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. Malden: Blackwell Publ.

Internetsstiftelsens webbplats Hämtad 2021-10-25 från <https://digitalalektioner.se/lektioner/>

Janks, H. (2010). *Literacy and power*. London: Routledge.

Nationellt centrum för svenska som andraspråk, Stockholms universitet. 2021. Hämtad 2021-10-25 från [webbplatsen för Nationellt centrum för svenska som andraspråk](https://www.nationelltcentrum.se/webbplatsen-for-nationellt-centrum-for-svenska-som-andrasprak).

Regeringskansliet. (2017). *Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Hämtad 2021-10-25 från <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/10/regeringen-beslutar-om-nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolvasendet/>

Skolverket. *Kartläggning i vuxenutbildning*. Hämtad 2021-10-25 från <https://www.skolverket.se/bedomningsstod-och-kartlaggningsmaterial/#/>

Skolverket. *Grundläggande litteracitet för vuxna andraspråksinlärare*. Hämtad 2021-10-25 från <http://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/litteracitet-for-vuxna>

Skolverket. (2017a). *Läroplan för vuxenutbildningen: reviderad 2017*. (2:a uppl.).

Skolverket. (2017b). *Kursplan i kommunal vuxenutbildning i svenska för invandrare: reviderad 2018*.

Skolverket. (2020). *Få syn på digitaliseringen i vuxenutbildningen. Kommunal vuxenutbildning*. Stockholm: Skolverket.

Svensson, G. (2018). *Transspråkande – bakgrund, teorier och praktiktära exempel*. Stockholm: Skolverket.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma.

Thörnroth Engborg, A. & Eklund, I. (2018). *Digital kompetens för SFI-lärare: vad innebär vuxenutbildningens digitalisering?* (Första upplagan). Stockholm: Gothia fortbildning.

Wedin, Å. (2010). *Vägar till svenskt skriftspråk för vuxna andraspråksinlärare*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Wedin, Å. Rosén, J. Hennius, S. (2018). Transspråkande multimodalitet i grundläggande skriftspråksundervisning inom sfi. *I: Pedagogisk forskning i Sverige*. 23(1-2) s. 15-38.